

Analisi multitemporale dell'edificazione e del verde urbano in un'area di studio del "Municipio Roma III"

Multi-temporal analysis of building development and urban green space in a study area of the "Municipio Roma III"

CRISTIANO PESARESI¹, DIEGO GALLINELLI²

¹ Sapienza Università di Roma, cristiano.pesaresi@uniroma1.it

² Associazione Italiana Insegnanti di Geografia – Sezione Lazio, diegogall@libero.it

Riassunto

Il presente studio si inserisce nella compagine delle ricerche geografiche finalizzate all'analisi multitemporale delle componenti, riguardanti l'edificazione, gli aspetti demografici e le varie tipologie di verde in ambiente urbano, con particolare riferimento a un'area di studio dell'attuale "Municipio Roma III". Si tratta, infatti, di un contesto territoriale che, dagli anni Cinquanta del Novecento, è stato soggetto a diverse fasi di crescita edilizia con dinamiche e direttrici di sviluppo differenti, fino a determinare un fitto riempimento degli spazi. Una valvola di sfogo, che genera riflessi positivi a livello percettivo e di qualità della vita, è dunque rappresentata dalle aree verdi, che – come evidenziato dalla letteratura internazionale – possono rappresentare importanti luoghi di ricarica fisico-mentale. Mediante una serie di applicazioni GIS, la produzione di specifici elaborati a elevato grado di dettaglio e l'analisi puntuale degli aspetti quantitativi-qualitativi che connotano l'area in esame, si delinea un quadro d'insieme multistrato e si esegue uno screening del territorio, atto a ricostruire le principali tendenze in atto e a supportare proposte progettuali tese al riordino e alla (ri)qualificazione.

Parole chiave

"Aree buffer", edificazione, GIS e geotecnologie, pianificazione territoriale, sezioni di censimento, verde urbano

Abstract

This study is part of the collection of pieces of geographical research aimed at the multi-temporal analysis of the components regarding building development, the demographic aspects and the various typologies of green space in an urban context, with particular reference to a study area of what is now the "Municipio Roma III". In fact, this represents a territorial context which since the 1950s has been subject to various phases of building growth with different development dynamics, leading to a dense filling of spaces. An escape valve, generating positive aspects at the level of perception and quality of life, is thus represented by green areas, which – as highlighted by the international literature – can be important places to recharge one's batteries in, physically and mentally. By means of a series of GIS applications, the production of highly detailed specific processed data and the accurate analysis of the quantitative-qualitative aspects connoting the area being examined, a multi-layer overview is defined and a screening of the area carried out, aimed at reconstructing the main ongoing trends and at backing up project proposals with a view to reorganisation and (re)qualification.

Keywords

"Buffer zones", building development, GIS and geotechnologies, urban development planning, census sections, urban green space

1. Spunti sull'uso delle geotecnologie per lo studio dei contesti urbani¹

L'uso integrato dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) e delle immagini telerilevate consente di ricavare elementi essenziali per "radiografare" un contesto territoriale sotto molteplici prospettive, finalizzate a tracciare un quadro d'insieme concernente le attuali caratterizzazioni e, in prospettiva diacronica, a comprendere le trasformazioni avvenute nel corso dei decenni e i nuovi assetti delineatisi. I dati su ciascuna componente e sul contesto generale, che si ricavano da una puntuale analisi dell'urbanizzato, delle categorie di uso del suolo e degli aspetti socio-demografico-abitativi, a livello di sezioni di censimento e anche di singoli edifici, divengono così nevralgici nell'ottica della pianificazione strategica, del contenimento dello *sprawl* urbano, dell'identificazione di aree al limite delle loro capacità di carico e di quelle che potrebbero assurgere a direttrici preferenziali per la crescita di nuove zone residenziali.

La combinazione tra geotecnologie fondate su processazione ed elaborazione di immagini e cartografie digitali e l'uso armonizzato di dati statistici e cartografie storiche georeferenziate in ambiente GIS, propedeuticamente all'analisi multitemporale e pluriscalare delle realtà urbane, fornisce dunque grimaldelli geografici con cui scavare in profondità:

- quantificando le disomogeneità distributive e le modificazioni occorse nel tempo;
- facendo emergere gli ambiti più o meno esposti a fenomeni di impatto;
- individuando le zone negli ultimi anni soggette a tumultuosa crescita e quelle saturatesi nei decenni addietro e attualmente in fase di flessione demografica ad appannaggio di aree di nuova edificazione, che fungono da richiamo per determinate categorie di abitanti;

- mostrando le peculiarità e i tratti distintivi delle aree di recente espansione e al loro interno gli elementi in grado di assumere ruoli di nuova centralità;
- facendo comprendere se lo sviluppo edilizio di certe zone è dettato da reali esigenze o da comportamenti speculativi che non trovano riscontro nella domanda, ma che sono prevalentemente frutto di interessi economici o di accordi di convenienza tra costruttori e istituzioni.

È possibile così riconoscere gli *hotspots* (Manonmani, Divya Suganya, 2010) dove si concentrano aspetti di notevole rilevanza o fenomeni di cambiamento di uso del suolo particolarmente accentuati (Shalaby, Tateishi, 2007), identificando tendenze, *pattern* distributivi e processi che andrebbero rettificati o incentivati per innescare miglioramenti su più livelli, locali, comprensoriali e complessivi (Chen et al., 2000; Weng, 2002; Verborg et al., 2004).

I rilevamenti sul campo permettono, poi, di ricavare ulteriori dati e informazioni puntuali, acquisibili in forma digitale sia tramite GPS, per spingersi in analisi di uso del suolo e indagini perlustrative con elevato grado di dettaglio, giacché incentrate sulle singole strutture abitative, commerciali, culturali ecc., sia mediante documentazione fotografica importabile negli elaborati cartografici per dare un'idea specifica di quanto effettivamente presente e avvenuto.

Con il supporto dei GIS e delle tecnologie geospaziali, un contesto territoriale può essere altresì sottoposto a *screening* geografico nell'intento di valutare la dotazione di aree verdi e parchi urbani e la loro effettiva fruibilità da parte dei residenti, poiché - a fronte dell'espansione caotica e accelerata dell'edificato - questi elementi, che rappresentano luoghi di "rifugio" e di "ricarica fisico-mentale" a contatto con la natura, sono generalmente percepiti in modo estremamente positivo dagli abitanti e divengono essenziali proposte di tutela attiva. Un approccio che consideri la tutela non «come puro vincolo del bene ma piuttosto come suo uso razionale in grado di garantire insieme alla salvaguardia del bene stesso uno sviluppo equilibrato del territorio» (Leone, 1992, p. 81) acquisisce, perciò, sempre più importanza per favorire l'integrazione della natura in città. La presenza di parchi e di aree attrezzate conferisce ame-

¹ All'interno del presente lavoro, i paragrafi 1-3 e 7 sono stati scritti da C. Pesaresi; i paragrafi 4-6 da D. Gallinelli. Gli Autori ringraziano il Prof. Carlo Cellamare (Sapienza Università di Roma) per gli spunti di metodologia applicativa forniti per ricostruire il processo di edificazione e analizzare la situazione del verde urbano all'interno dell'area di studio.

nità agli ambienti urbani e spesso, soprattutto nei moderni progetti di edilizia residenziale così come in quelli di riqualificazione di zone degradate, il “verde” diviene un elemento imprescindibile per il perseguimento degli obiettivi prefissati².

Vari studi hanno, infatti, evidenziato i benefici sociali e psicologici, con ripercussioni positive sulla qualità della vita (Botkin, Beveridge, 1997; Chiesura, 2004; Azwar, Ghani, 2009; Haq, 2011; Costa, Loures, 2012), che possono derivare da un'adeguata disponibilità di aree verdi ben conservate e organizzate. Vengono cioè registrati riflessi positivi sui modi di rapportarsi, impegnarsi nelle proprie attività, affrontare le problematiche, riducendo le condizioni di stress e tensione, aumentando il senso di calma e tranquillità, alimentando la sfera contemplativa, in una sorta di processo rigenerativo indotto dall'ambiente naturale in una realtà urbana (Ulrich, 1981; Kaplan, 1983; Schroeder, 1991; Chiesura, 2004). Altri vantaggi possono essere ricondotti (Bolund e Hunhammar, 1999) alle capacità di: fungere da filtro dell'aria e contenere i livelli di inquinamento atmosferico (*air filtering*); rappresentare un elemento di regolazione del microclima (*micro-climate regulation, at street and city level*); opporsi all'inquinamento acustico, “riducendo” la superficie destinata a traffico veicolare e aumentando la distanza da fonti rumorose (*noise reduction*); venire incontro a esigenze di drenaggio delle acque meteoriche in contesti fortemente antropizzati e conseguentemente soggetti a impermeabilizzazione del suolo (*rainwater drainage*)³; divenire luoghi dove “immergersi” per ricercare valori socio-culturali ed elementi ricreativi (*recreational and cultural values*).

In aree urbane quali quella romana, per rendere più vivibile e salubre l'ambiente di vita quotidiano, in antitesi al traffico veicolare, e ai connessi elevati livelli di

smog e rumore, si tende sempre più a ricercare la presenza di parchi e ambienti naturali, che sembrano sintomatici di una migliore qualità della vita e di una dimensione meno congestionata (Cristaldi, 1996, pp. 92-93)⁴ ma che, al contrario, rischiano di rimanere oscurati e inglobati nella maglia dell'edilizia intensiva (Pasquinelli d'Allegria, 2015, p. 62). Delicati sono, pertanto, i rapporti tra l'ambiente naturale e l'ambiente costruito, che spingono a percepire “nuovi valori” e “nuovi bisogni”, volti verso una visione ecologista e verso un allentamento dalla pressante “morsa del traffico” (Vittorini, 1992, p. 33).

Le aree verdi in ambiente urbano costituiscono, inoltre, una risorsa che aumenta la competitività delle città stesse, conferendovi caratteri di attrattività, aumentando il desiderio di viverci e generando benefici che ruotano attorno alla sfera ambientale e sociale (Costa, Loures, 2012), con ricadute altamente positive sui residenti di ogni età. Lavori svolti a Tokyo hanno, ad esempio, sottolineato, a tale riguardo, i giovamenti registrati sugli anziani, giacché sono emersi risultati significativi sulla longevità e sulla propensione a passeggiare all'aperto, in contesti che fanno bene al fisico e alla mente (Takano et al., 2002). Ulteriori vantaggi si rilevano in campo economico, in chiave turistica e per quel che concerne il valore degli immobili che si affacciano sui parchi urbani, tanto da essere appetibili anche per investitori stranieri e per coloro che avendo capitali a disposizione scelgono di acquistare immobili che con elevata probabilità sono destinati a divenire una buona fonte di reddito (Azwar, Ghani, 2009, p. 247; Haq, 2011, p. 602).

L'utilizzo combinato dei GIS e delle immagini telerilevate, sotto queste prospettive, permette di:

- quantificare il verde urbano e di rapportarlo alla dimensione demografica, in modo da avere indicazioni sui metri quadrati a disposizione di ciascun residente;

2 A tale riguardo si veda anche Martinelli, 1992, pp. 11-13, relativamente alle mobilitazioni per il verde e agli interventi ritenuti prioritari dagli abitanti di alcuni, allora, nuovi quartieri di Roma per la qualificazione delle zone di residenza.

3 Come supporto alle procedure applicative, una proposta metodologica di stima dell'impermeabilizzazione del suolo in Italia è stata avanzata da Munafò et al. nel 2010. Per un recente quadro di sintesi sui livelli di impermeabilizzazione del suolo nei comuni italiani, e nelle principali aree urbane, si vedano Iovino, 2014, pp. 45-47; ISPRA, s.d., pp. 60-61.

4 Recenti studi condotti sulla provincia e sul comune di Roma hanno portato a un'aggregazione delle classi di uso del suolo per definire specifici livelli di qualità ambientale e valutare, secondo una suddivisione in classi a molto bassa, bassa, media, alta e molto alta qualità, la situazione complessiva e per singole aree, a livello distributivo ed evolutivo, pervenendo tra l'altro ad analisi relazionali con le principali cause di morte (Pesaresi et al., 2011; Pesaresi, Marta, 2012; Marta, 2013).

- identificare i contesti con una maggiore o minore dotazione e quelli con un migliore o peggiore stato di conservazione, con informazioni utili anche in termini di progettazione e riqualificazione;
- tracciare “aree buffer” rispetto ai punti di accesso ai parchi, per vedere quante e quali zone ricadono al loro interno e distinguere, di contro, i settori che risultano più distanti e in posizione “periferica”;
- riconoscere i contesti che in base alle dinamiche, passate e recenti, tendono a rimanere “schiacciati” sotto la spinta dell'edificazione massiccia, che sottrae e porta via aree verdi, le quali sono sempre più “ambite” anche quando ci si riferisce a superfici piuttosto ridotte.

Ci si può spingere così verso la definizione di linee progettuali e di pratiche urbane, che – oltre ad avere il fine di favorire una più omogenea ed equa distribuzione degli elementi utili per innalzare i livelli di qualità della vita, valorizzando le componenti presenti sul territorio – “esprimono e disegnano una geografia di valori e di significati – oltre che di usi – che si incarnano nei luoghi e nelle modalità di abitare la città”, andando incontro alle aspettative della sfera sociale e incentivando interventi mirati di riutilizzazione, riappropriazione e curata manutenzione degli spazi (Cellamare, 2011, p. 31).

2. Presupposti e inquadramento della ricerca

La valenza delle considerazioni espresse acquisisce connotati di ragguardevole significatività nel caso di Roma, dove lo spontaneismo, l'abusivismo e la crescita urbana senza piano regolatore hanno contrassegnato fasi successive di tumultuoso sviluppo. A Roma, infatti, «circa un terzo della superficie popolata è stata edificata in maniera informale [...], senza autorizzazioni e senza collegamento con l'infrastruttura urbana. [...]. Il fenomeno della città autoprodotta ha, a Roma, una lunga storia e diverse connotazioni, dagli alloggi di necessità auto costruiti, fino ai grandi progetti speculativi» (Becker, 2014, p. 13). Si tratta di una città contrassegnata da poliedriche sfaccettature, con situazioni variegate, conflitti d'uso, problematicità che si sommano e a volte contraddistinguono certe zone e altre volte le accomu-

nano, in un contesto generale caratterizzato «da molte pratiche di ri-appropriazione e da molti processi di autorganizzazione, che ne fanno un contesto urbano emblematico per discutere di città ‘autoprodotta’» e di “*self-made urbanism*” (Cellamare, 2014, p. 27). Lo sviluppo urbano è andato fortemente accentuandosi negli anni Settanta del Novecento, in linea tendenziale senza regole e senza linee guida dettate da una rigorosa pianificazione, e il *self-made urbanism* ha rappresentato il “mainstream”, mentre la “negligente amministrazione” è rimasta spesso “passiva” di fronte alla crescita informale diffusa (Becker, 2014, p. 14). I processi di autocostruzione e abusivismo si sono sovrapposti e stratificati, cambiando via via il volto della città e di alcune zone in particolare e avviando un fenomeno paradossalmente ben integrato con le politiche urbane; un fenomeno rivolto non solo alle fasce meno abbienti della popolazione, ma anche a coloro che – pur non avendone bisogno – ne hanno apprezzato la convenienza (Cellamare, 2013, p. 5). Negli ultimi quindici anni il meccanismo edificatorio si è poi “arricchito” con nuove dinamiche e peculiarità e alcune grandi società costruttrici hanno apportato il loro significativo contributo al processo di trasformazione urbana, erigendo spesso, in collaborazione con l'amministrazione pubblica, edifici di notevoli dimensioni, talvolta disegnati e progettati da architetti e ingegneri di fama internazionale, o fitti insieme di strutture analoghe, con centinaia di appartamenti, che plasmano e mutano completamente la fisionomia delle aree in cui vengono costruiti.

Molti di questi progetti hanno ad esempio riguardato l'attuale “Municipio Roma III”⁵, che dal Duemila ha visto un considerevole proliferare di nuove abitazioni. Ampie zone si sono sviluppate con ritmi accelerati, dando luogo a realtà profondamente mutate rispetto a quindici anni prima⁶, con conseguenti:

5 Con lo statuto e la deliberazione di Assemblea Capitolina n. 11/2013, l'ex Municipio IV ha assunto la nuova denominazione “Municipio Roma III”, in accordo con le esigenze indotte dall'articolazione del territorio comunale in 15 Municipi (http://www.comune.roma.it/wps/portal/pcr?jppagecode=municipio_iv.wp).

6 È significativo il fatto che in un documento dell'ISPRA (s.d., p. 60), relativamente al consumo e all'impermeabilizzazione del suolo in Italia, vengano riportate due immagini aeree del 1979 e del 2006, a confronto tra loro, rappresentanti proprio una zona

- movimenti interni di popolazione;
- rimescolamenti nel numero assoluto dei residenti e nei valori di densità abitativa;
- diminuzioni delle zone agricole e delle aree verdi;
- aumenti del traffico veicolare verso vie di comunicazione che hanno acquistato un ruolo nevralgico di collegamento;
- spostamenti dell'attenzione, da parte degli abitanti, verso altri luoghi di ritrovo, ad appannaggio di quelli precedentemente più radicati, soggetti a parziale declino;
- nascite di servizi e centri commerciali⁷, questi ultimi prima del tutto assenti e in poco tempo divenuti elementi attrattivi con connotati identitari⁸;
- nuove tendenze in termini di domanda degli immobili, poiché si è creata una sorta di spaccatura nelle richieste provenienti da giovani coppie, protese verso appartamenti nuovi, pur se di ridotte dimensioni, famiglie con più figli, che sovente tornano sulle proprie scelte e ristrutturano immobili più datati ma con superfici e cubature maggiori, e anziani rimasti soli o in coppia in grandi appartamenti, all'interno di palazzine talvolta in fase di degrado.

La presente ricerca si incentra su quella porzione del "Municipio Roma III", nel settore nord-orientale di Roma, essenzialmente delimitata dai tre assi viari principali di via Nomentana (a sud), via di Casal Boccone (da sudest a nord) e via della Bufalotta (da nord a sudovest), più alcuni tratti minori che fungono da collegamento nel settore sudoccidentale. Si tratta di un contesto interessato, negli ultimi quindici anni, da una

vorticoso crescita edilizia, che ha portato a una rapida congestione degli spazi, con strutture di diversa tipologia e dimensione accompagnate dalla realizzazione di centri e locali commerciali. L'assetto complessivo della zona è andato radicalmente ridisegnandosi e trasformandosi e spazi fino a pochi anni fa vuoti si sono riempiti di nuove abitazioni, alcune costruite per iniziativa di cooperative, altre – nella maggior parte dei casi – realizzate da grandi società costruttrici che hanno molto curato l'aspetto estetico, favorendo un effetto domino e un innalzamento vertiginoso del prezzo degli immobili (protrattosi fino al 2008-2009)⁹, ma che al tempo stesso hanno "intasato" i terreni edificabili talvolta senza soluzione di continuità. Si è dunque creata una situazione contrapposta, giacché: da un lato si è cercato di venire incontro a molte esigenze, in termini di abbattimento di barriere architettoniche e dotazione di servizi di vario livello, cortili e giardini condominiali, spazi alberati e messa in funzione di un'importante e vasta area parco attualmente in fase di definitiva apertura (Parco Talenti); dall'altro si sono verificate condizioni di saturazione degli spazi e incremento e "incanalamento" del traffico veicolare verso alcune direttrici locali che nelle ore di punta denotano condizioni di problematicità. Anche l'assetto viario e dei collegamenti è fortemente mutato, grazie all'apertura di nuovi assi, oltre che "modernizzatosi" con l'inserimento di varie e ampie rotonde, contribuendo a una diversa articolazione e cercando di favorire il decongestionamento degli intensificati flussi. Il risultato è stato duplice: da un lato, infatti, sono state aperte arterie strategiche di collegamento, che si attendevano da anni e che hanno "avvicinato" certe zone, diminuendo sensibilmente i tempi di percorrenza, mediante comunicazione diretta; dall'altro si sono creati inevitabili "imbuto", specialmente nel caso di strade precedenti a una corsia che si immettono in quelle recenti, in grado di supportare carichi maggiori, o che da queste si dipartono.

del "Municipio Roma III" come esemplificazione eloquente di espansione delle aree urbane.

7 "Essi rappresentano i nuovi spazi collettivi, in cui le persone trascorrono il tempo libero in una realtà 'sintetica', alternativa a quella offerta dagli spazi aperti e dai paesaggi della città e dei suoi dintorni [...]. Folti gruppi di giovani si ritrovano nei centri commerciali, che rappresentano spesso gli unici luoghi di aggregazione" (Pasquinelli d'Allegra, 2015, p. 216).

8 Ciò tuttavia è avvenuto in maniera difforme sul territorio, giacché in certe zone alla crescita edilizia non ha fatto seguito un adeguato fenomeno di infrastrutturazione del territorio, con i lotti di recente costruzione rimasti in condizioni isolate, sprovvisti di molti servizi. Si sono quindi create situazioni dicotomiche, con evidenti squilibri.

9 Per approfondimenti sugli aspetti relativi ai valori medi unitari delle abitazioni e dei box pertinenziali a Roma rispetto alle altre grandi città d'Italia si vedano Marta, Pesaresi, 2012, pp. 22-23; Dumont, 2014.

3. Obiettivi e struttura della ricerca

Questo lavoro persegue innanzi tutto l'obiettivo di ripercorrere le principali tappe che hanno portato agli attuali livelli di urbanizzazione nell'area di studio, mediante la produzione e analisi di elaborati incentrati sull'edificazione in diversi periodi, a partire dalla prima metà degli anni Cinquanta del Novecento. Per mezzo del software ArcGIS 10.1 si è creata una piattaforma all'interno della quale sono state importate carte topografiche, foto satellitari e aeree e alcune immagini dall'alto tratte da Google Earth, georeferenziate e appositamente compatte per sopperire a problemi di risoluzione. Sono stati realizzati diversi elaborati cartografici relativi al 1954-1959, 1960-1979, 1980-1989, 1990-1999, 2000-2015, che consentono di seguire l'evoluzione dell'edificato e di riconoscere le aree maggiormente interessate dai processi di costruzione a seconda dei vari intervalli temporali, muovendosi dunque sul piano diacronico e su quello spaziale. L'inserimento, in ciascun elaborato, di apposite fotografie che ritraggono alcuni edifici fornisce altresì un'idea di massima anche delle tipologie edilizie che hanno caratterizzato le differenti fasi di sviluppo. La sovrapposizione degli stati informativi ha, poi, permesso di giungere a un elaborato di sintesi che delinea un quadro d'insieme, mostrando le zone più congestionate, mettendo in risalto in un prospetto sinottico i diversi periodi di edificazione ed evidenziando come sia netta la spaccatura tra le zone con abitazioni più datate, nel settore meridionale, e quelle con strutture più recenti, nel versante centro-settentrionale. Dall'elaborato si ricava, inoltre, che una situazione "frammista", con compresenza di edifici datati e recenti, si riscontra (quasi) esclusivamente in una circoscritta appendice sudorientale dell'area di studio.

Successivamente, lavorando alla scala delle sezioni di censimento, al fine di analizzare le dinamiche concernenti gli spostamenti interni, i possibili richiami dall'esterno e i rimescolamenti nei valori demografici, a livello assoluto e relativo, si è passati alla rappresentazione e alla lettura interpretativa dei dati sul numero dei residenti e sulla densità di popolazione nel 1991 e nel 2011, in modo da registrare, monitorare e valutare le modificazioni avvenute negli ultimi due decenni. A seguito di due fasi di intensa edificazione (1954-1959 e

1960-1979), vi è stato infatti un momento di transizione, nel 1980-1989, con ridotta e parcellizzata crescita edilizia, cui hanno fatto seguito due periodi di ripresa, uno contenuto, nel 1990-1999, e uno assai marcato, nel 2000-2015, con realizzazione di grandi complessi residenziali. L'analisi dei dati sul numero dei residenti e sulla densità di popolazione è dunque funzionale anche alla comprensione di più celate dinamiche, relative all'effettiva o alla non giustificata necessità di una ripresa così massiccia delle attività costruttive, che possono essere dettate da esigenze legate a una sensibile crescita demografica oppure da motivi diversi connessi ad esempio a: tentativi di decongestionare ambiti fortemente abitati e indirizzare lo sviluppo verso specifici settori; propositi di (ri)qualificare certe zone e innalzare il loro valore economico; situazioni di speculazione edilizia. Sicuramente, a fronte dei fenomeni di spontaneismo che, all'interno dell'area di studio, hanno contrassegnato gli anni compresi tra il 1954 e il 1979, il processo costruttivo, nell'ultimo quindicennio in esame, è stato portato avanti in accordo tra grandi società costruttrici e amministrazione comunale, segnando un cambiamento di rotta rispetto alle precedenti dinamiche e determinando mutamenti ancora più tangibili, in quanto l'opera avviata denota generalmente caratteri di considerevole rilevanza anche in riferimento ai servizi e alle infrastrutture viarie. Le applicazioni GIS qui prodotte, che riportano come sfondo di base le immagini compattate di Google Earth, consentono quindi di ricavare elementi di dettaglio atti a rivelare importanti aspetti sulle tendenze in atto e costituiscono documentazioni digitali di facile consultazione, interrogazione e implementazione per future progettualità. Combinando dati eterogenei, ottenuti da fonte ufficiale (ISTAT) e tramite continuativi rilievi sul campo, basi cartografiche di diversa tipologia e immagini telerilevate, si può dunque perseguire l'obiettivo di creare una piattaforma per rigorose e innovative proposte di riordino e riassetto territoriale in base a criteri di bilanciamento delle componenti e (ri)qualificazione (Ronza, 2014, p. 21).

Per fornire qualche spunto preliminare sulla dotazione e sullo stato di conservazione del verde urbano, all'interno dell'area di studio, sono state infine prodotte due elaborazioni riguardanti rispettivamente le tipologie di verde presenti e le zone che ricadono all'interno

di “aree buffer” circolari con raggio di 300 metri rispetto all'ingresso dei parchi pubblici. È possibile così avere un'idea complessiva sulla distribuzione delle aree verdi, sulla loro estensione e tipologia, in modo da riflettere anche in termini di omogeneità o disomogeneità territoriale, e si possono identificare i contesti con differenti opportunità di scelta, poiché aventi ampia disponibilità di aree verdi nelle vicinanze, e quelli che risultano marginali e non serviti, denotando condizioni di squilibrio.

4. L'evoluzione del processo edilizio dagli anni Cinquanta del Novecento al 2015

Il primo intenso sviluppo edilizio, all'interno dell'area di studio, si può datare attorno agli anni Cinquanta del Novecento (Figura 1) e riguardò principalmente la zona meridionale, con via Nomentana¹⁰ e via Ojetti¹¹ in evidenza, che vide una profonda trasformazione del suo assetto complessivo.

Successivamente, tra il 1960 e il 1979 (Figura 2) continuò a essere fortemente “riempito” il settore meridionale, in modo particolare sul lato occidentale, in prossimità di via della Bufalotta. L'edificazione, per lo più caratterizzata da palazzine di altezza variabile dai tre ai cinque piani (raramente di più), iniziò a divenire molto compatta e fu inevitabilmente seguita da un notevole incremento demografico.

Negli anni Ottanta (Figura 3), invece, il processo di edificazione subì un netto arresto e si assistette per lo più alla costruzione di alcune abitazioni sparse sul territorio.

Nel 1990-1999 (Figura 4) venne poi registrata una nuova tendenza, che portò prevalentemente alla costruzione di piccole strutture e villette a nord della zona e

alla edificazione di alcuni complessi abitativi, con nuovi orientamenti dal punto di vista dimensionale (appartamenti generalmente con superfici minori) e delle pertinenze (con maggiori dotazioni di box, cantine e soffitte), nell'angolo a sudest della zona in esame.

Una forte intensificazione del fenomeno edificatorio ha infine riguardato gli ultimi quindici anni, a partire dal Duemila (Figura 5), in cui sono state realizzate strutture imponenti e alte torri ravvicinate tra loro, destinate a ospitare migliaia di nuovi residenti. Frutto di una programmazione definita dettagliatamente, questi nuovi complessi (tra cui spiccano quelli del cosiddetto “Rione Rinascimento” della società Pietro Mezzaroma e Figli), caratterizzati da una certa ricercatezza estetica e funzionale, ma anche da connotati in dissonanza con le precedenti strutture, hanno contribuito a modificare radicalmente l'aspetto della zona, creando simultaneamente aspetti positivi e negativi. Allo stato attuale vi sono ancora molti cantieri aperti, situati a nord e a est dell'area di studio.

Il processo evolutivo, in termini di edificazione e di fisionomia urbanistica, dagli anni Cinquanta al 2015, è stato ricostruito tramite l'osservazione e rielaborazione in ambiente GIS di alcune foto satellitari e aeree (dell'IGM e del Geoportale Nazionale) e carte topografiche. Mediante l'analisi comparata di questi materiali è stato possibile censire i singoli edifici e giungere alla loro datazione. In particolare, esaminando accuratamente le foto aeree di sei differenti anni di riferimento (1954, 1961, 1979, 1988-89, 1999-2000, 2015) è stato individuato l'arco temporale all'interno del quale sono state edificate le costruzioni presenti sul territorio. In seguito, si è proceduto suddividendo l'arco temporale che va dal 1954 al 2015 in cinque periodi con differente colorazione (1954-1959; 1960-1979; 1980-1989; 1990-1999; 2000-2015), in modo da rendere chiaramente distinguibili gli edifici risalenti a periodi diversi. Infine, su un'immagine satellitare presa da Google Earth¹², tramite

¹⁰ Via Nomentana, importante consolare romana costruita per collegare Nomentum, odierna Mentana, con Roma, è quotidianamente interessata da intensi flussi pendolari che da vari centri si dirigono verso la capitale.

¹¹ Via Ojetti, per i suoi vari servizi commerciali, è la via più rappresentativa dell'area di studio, che da essa è tagliata trasversalmente. All'interno dell'area in esame, è una via strategica anche perché permette di arrivare a largo Pugliese, capolinea dell'ATAC. Come le altre vie principali che delimitano l'area di studio, risente di ingenti problemi di traffico veicolare.

¹² L'immagine satellitare, usata come base per tutte le elaborazioni cartografiche, è costituita da diversi ritagli, aventi uno zoom elevato. Ogni porzione del territorio è stata poi unificata per creare una foto unica che raffigurasse tutta l'area di studio. Questo procedimento ha permesso di risolvere il problema della scarsa risoluzione che possiede una singola immagine ricavata da Google Earth nel caso di elevati livelli di zoom. In tal modo

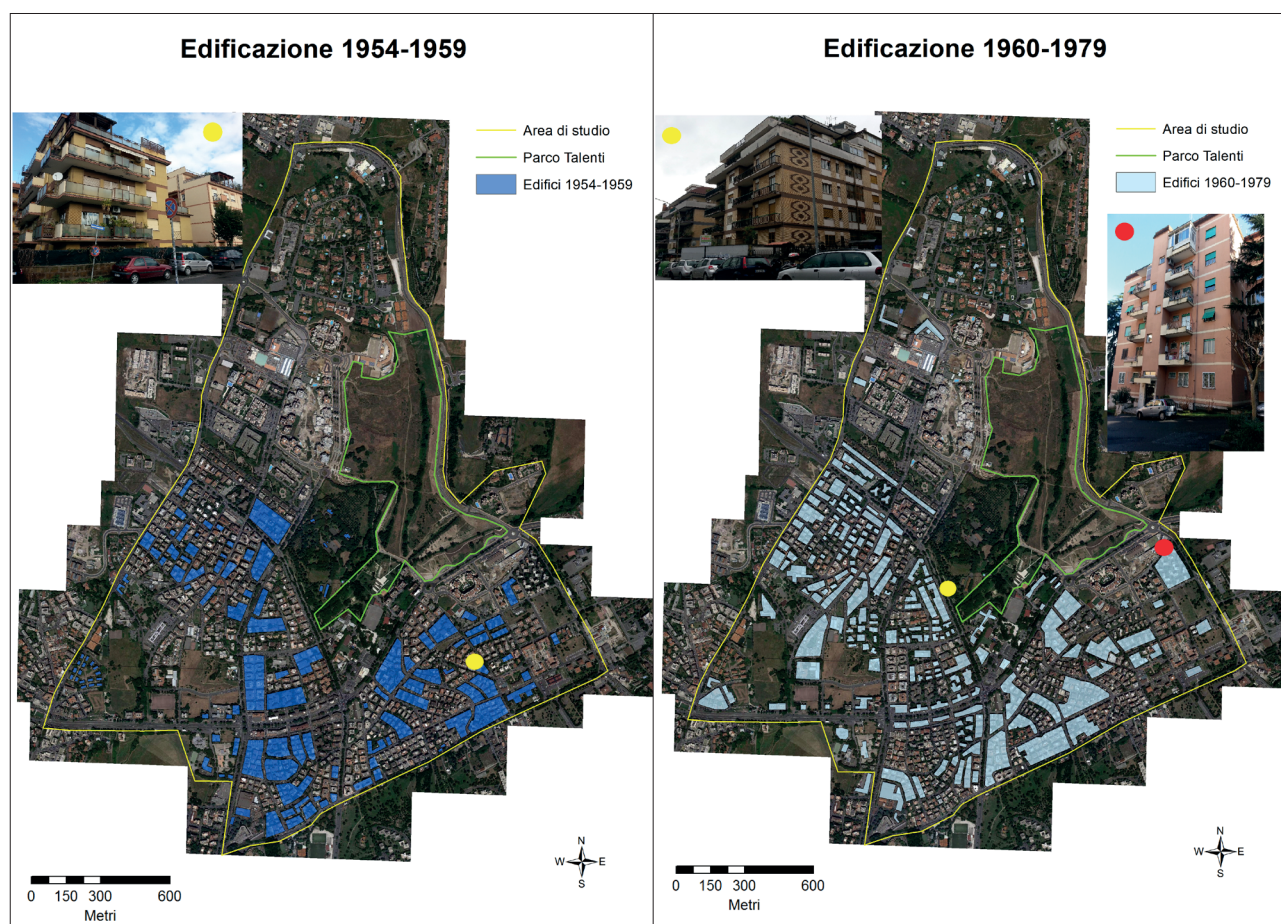


FIGURA 1 – Processo di edificazione all'interno dell'area di studio nel 1954-1959 e foto esemplificativa di abitazioni del periodo

FIGURA 2 – Processo di edificazione all'interno dell'area di studio nel 1960-1979 e foto esemplificativa di abitazioni del periodo

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

la funzione “*Editor*” di ArcGIS 10.1, sono stati disegnati i poligoni che ricalcano la struttura degli edifici. A ogni poligono è stato assegnato un colore corrispondente al periodo nel quale l'abitazione è stata costruita e si è pervenuti alla produzione di singoli elaborati, che mostrano in maniera immediata il peso e la distribuzione dell'edificato per i vari periodi in esame.

La sovrapposizione dei layer prodotti ha, poi, originato un elaborato di sintesi che permette di osserva-

il dettaglio raggiunto è stato molto alto e quindi è aumentata notevolmente anche l'accuratezza dell'elaborazione. L'immagine è stata, infine, georeferenziata tramite la funzione “*Georeferencing*” di ArcGIS 10.1.

re simultaneamente le varie fasi della costruzione, le zone via via riempitesi di nuove abitazioni e l'assetto complessivo attuale, frutto della sommatoria di attività edilizie successive, che hanno seguito criteri e tendenze differenti nel corso dei decenni (Figura 6).

Come è possibile ricavare dall'analitica lettura dell'elaborato di sintesi, l'intero settore meridionale e parte di quello occidentale sono costituiti essenzialmente da edifici databili tra il 1954 e il 1979. Questa porzione di territorio è interessata da una struttura abitativa molto compatta e densa, nella quale risiede la maggior parte della popolazione dell'area di studio. Solamente nell'angolo sudoccidentale si trova una zona con rada presenza di abitazioni. In questi venticinque anni, infatti, il processo



FIGURA 3 – Processo di edificazione all'interno dell'area di studio nel 1980-1989 e foto esemplificativa di un'abitazione del periodo

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

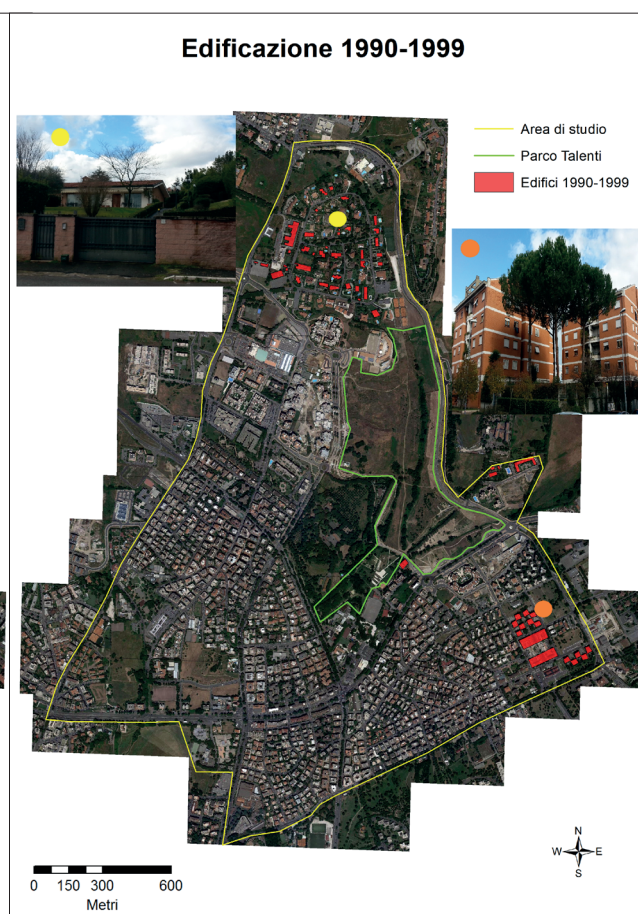


FIGURA 4 – Processo di edificazione all'interno dell'area di studio nel 1990-1999 e foto esemplificative riguardanti le villette private, nel settore nord, e uno dei complessi abitativi, nell'angolo a sudest, costruiti nel decennio in questione

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

edificatorio è stato molto intenso e ciò è testimoniato dai circa 605.000 mq di cemento¹³ che si sono riversati sull'area di studio (233.752 mq nel 1954-1959 e 371.505 mq nel 1960-1979) e che rappresentano il 75% del totale dei metri quadrati di edificato dell'area in questione.

A differenza del periodo precedente, l'edificazione degli anni 1980-1989 risulta invece molto ridotta. I pochi edifici realizzati sono distribuiti in modo disomogeneo

¹³ Il calcolo dell'area degli edifici è stato effettuato tramite la funzione "Calculate geometry" di ArcGIS presente nella tabella degli attributi.

e "puntuale" sul territorio e, in questi dieci anni, i metri quadrati di edificato raggiungono appena quota 33.233.

Anche negli anni Novanta l'urbanizzazione non raggiunge livelli elevati. La differenza riscontrabile rispetto agli anni Ottanta è che l'edificazione diventa più regolare e segue linee di indirizzo programmate. Si riscontrano due zone che sono principalmente interessate da attività di costruzione: l'angolo a sudest e il complesso di ville private a nord dell'area di studio. I metri quadrati continuano a essere poco rilevanti, 41.601, assestandosi su valori poco più elevati che nel decennio precedente, ma inizia a divenire interessante un feno-

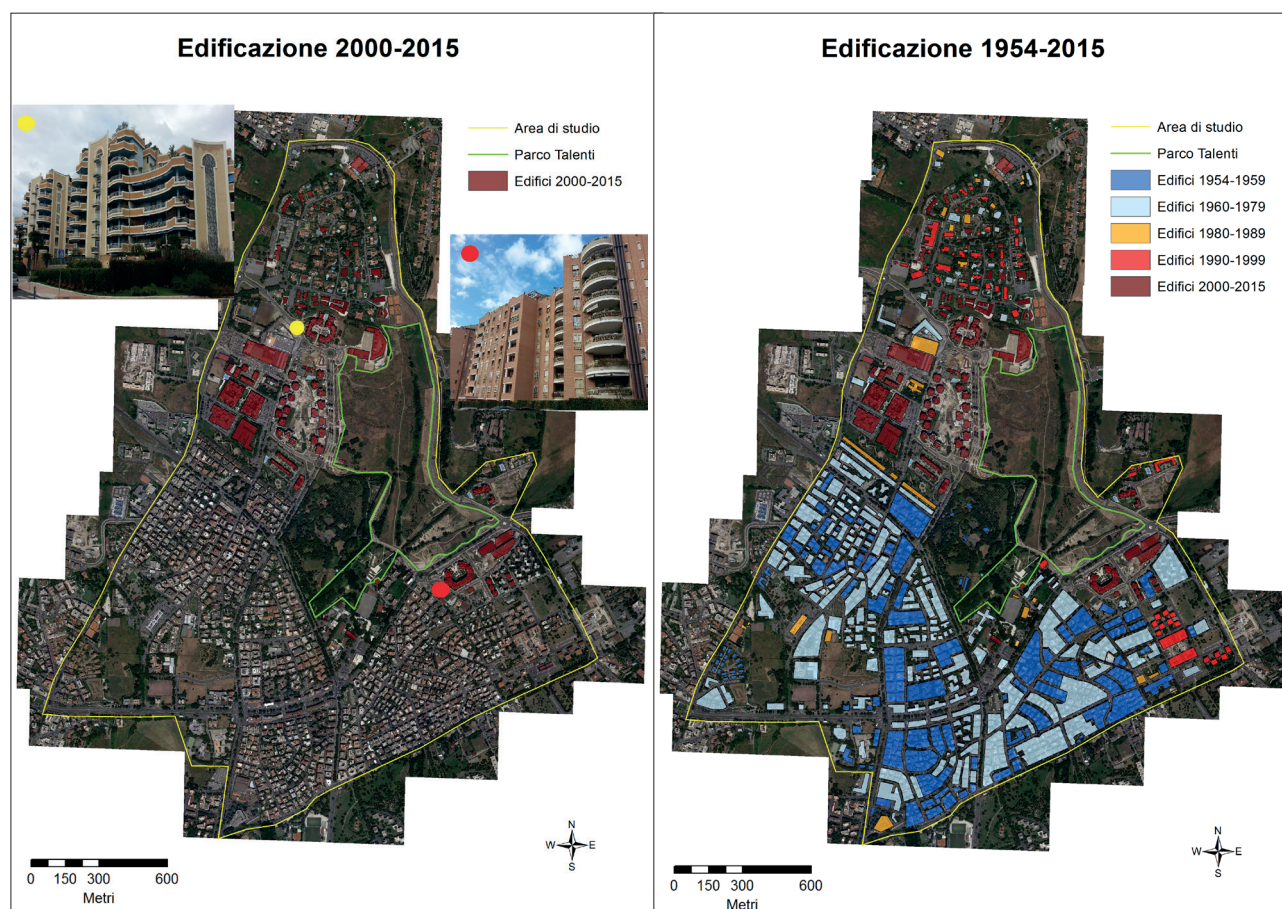


FIGURA 5 – Processo di edificazione all'interno dell'area di studio nel 2000-2015 e foto esemplificative dei complessi di *Rinascimento Primo* e *Secondo*, costruiti nel periodo in questione

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

FIGURA 6 – Processo di edificazione all'interno dell'area di studio nel 1954-2015 (elaborato di sintesi)

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

meno che si manifesterà soprattutto negli anni a venire, ossia l'espansione dell'area verso l'esterno e quindi verso il Grande Raccordo Anulare (GRA)¹⁴.

Gli ultimi quindici anni invece cambiano sostanzialmente parte della fisionomia generale. Quello che muta radicalmente è la concezione delle strutture abitative: le palazzine di massimo cinque piani (in pochi casi veniva superata tale soglia) lasciano il posto a edifici di enormi dimensioni, fino a questo momento del tutto assenti, e ad altissima densità abitativa potenziale; da un edificato compatto e tendenzialmente regolare

come caratteristiche strutturali e distributive, si passa ad agglomerati composti da centinaia di appartamenti, spesso con forma che ricorda quella dell'"alveare", con numerose palazzine molto ravvicinate che si sviluppano in altezza e si "chiudono" al loro interno, dotato di ampi cortili condominiali e in alcuni casi di piscine. Un'altra grande differenza, rispetto alle strutture edificate sino agli Ottanta, è rappresentata dalla ridotta metratura della maggior parte dei nuovi appartamenti (che invece presentano grandi terrazzi): la suddetta caratteristica, che cerca di massimizzare gli spazi, sembra presupporre il fatto che queste abitazioni siano abitate in primo luogo da coppie giovani, senza figli o con

¹⁴ Sull'espansione urbanistica fuori dal GRA cfr. Leonardi, 2013.

un figlio, e che quindi rappresenteranno talvolta case “provvisorie” o “di transito”. Dall’elaborato di sintesi si osserva, inoltre, come l’edificazione di quest’ultimo periodo abbia implementato l’area di villette a nord, già in larga parte costruita nel periodo precedente, e gli edifici tra via Baccini, via Guerrini e via Niccodemi, vie simbolo del recente e intenso processo edificatorio (nel settore centroccidentale). Da rimarcare è, inoltre, il fatto che nel 2000-2015 non sono state costruite solamente unità abitative ma anche importanti strutture commerciali, tra cui merita specifica menzione, per dimensioni e frequentazione, il centro commerciale “Dima Shopping”, situato tra via della Bufalotta e via Niccodemi. La forte ripresa dell’attività costruttiva è testimoniata e quantificata, poi, dai metri quadrati di edificato, pari a 119.069, circa 3,6 volte il dato del 1980-1989. Valori anche più risonanti deriverebbero dall’analisi delle cubature, in quanto ovviamente i metri quadrati, che non tengono conto dell’altezza degli edifici (in alcuni casi raddoppiata rispetto alle precedenti tendenze), non possono sottolineare appieno la portata del fenomeno; tuttavia i metri quadrati documentano e misurano la ripresa evidente di un processo che aveva subito una sensibile battuta d’arresto e le foto che corredano ciascun elaborato cartografico, per periodo di costruzione, forniscono elementi suppletivi per una lettura esaustiva delle tendenze in atto.

5. La situazione demografica dell'ultimo ventennio intercensuario

L’area di studio fa registrare, al 2011, secondo i dati del 15° Censimento dell’ISTAT, una popolazione di 32.361 residenti, di cui il 45% (14.725) è costituita dalla componente maschile e il 55% (17.636) da quella femminile. In termini di ripartizione per età, in una suddivisione in quattro classi (fino a 19; 20-49; 50-64; ≥65), si osserva una forte prevalenza di persone tra 20 e 49 anni (38%), seguita dalla classe che identifica le persone anziane (26%) e poi le altre due classi, con valori affini (50-64 anni: 19%; fino a 19 anni: 17%).

Per seguire l’evoluzione demografica dell’ultimo ventennio intercensuario, con un elevato livello di dettaglio, l’analisi è stata effettuata utilizzando i dati delle

sezioni di censimento relativi al 1991 e al 2011 sia per quel che riguarda il numero dei residenti, sia per la densità di popolazione (calcolata dividendo il numero dei residenti per la superficie delle diverse sezioni). Sono state così prodotte quattro cartografie, due riferite al 1991 e due al 2011¹⁵.

Relativamente al numero dei residenti (Figure 7 e 8), è stata eseguita una suddivisione in sei classi (<100; 100-199; 200-399; 400-599; 600-799; ≥800), cui se ne aggiunge una settima per le sezioni di censimento che non presentano abitazioni.

Con riferimento al 1991, emerge subito una netta spaccatura dell’area in due porzioni: quella a sud e a sudovest, caratterizzata da una consistente presenza di popolazione, con alcune sezioni di censimento appartenenti alle classi che vanno da 600 a 799 abitanti e tre sezioni con 800 abitanti o più; quella nel settore centro-settentrionale e parte di quella a sudest contrassegnate da sezioni di censimento con una popolazione per lo più inferiore ai 200 abitanti (tranne poche eccezioni con anche 400-599 abitanti), poiché in quegli anni il processo di edificazione si era poco diffuso in tali direzioni.

Alcune di queste aree assumono, invece, nel 2011 una fisionomia del tutto diversa, a testimonianza di un considerevole aumento della popolazione dovuto all’intensa urbanizzazione. Certe sezioni di censimento registrano un forte incremento del numero di abitanti dal 1991 al 2011 e una sezione addirittura rientra nella classe che va da 600 a 799 abitanti (sul lato occidentale della zona centrosettentrionale). Negli ultimi dieci anni, infatti, nuovi abitanti, provenienti dall’esterno, si sono insediati nell’area di studio o si sono trasferiti dalle zone di vecchia a quelle di recente costruzione. Il sensibile aumento demografico è osservabile, soprattutto

15 A livello cartografico, gli elaborati riportano le sezioni di censimento del 1991 e del 2011 così come risultano dalle basi territoriali dell’ISTAT; a causa dei cambiamenti occorsi, alcune sezioni di censimento hanno modificato forma e dimensione. La sezione di censimento identificata nel 1991 con “Sez1991 580913903002” e “Isolato 2” è stata raffigurata solo parzialmente nel 2011, entro i confini dell’area di studio, poiché fortemente ampliata e protrattasi verso est, ben oltre i precedenti confini. Analogamente nel 2011 viene presa in considerazione una nuova sezione, indicata con “Sez_2011_5 580912280006”, in quanto si tratta di una sezione in forte sviluppo, comprendente, oltre a *Piccolo Parco Talenti*, *Rinascimento Quinto*.

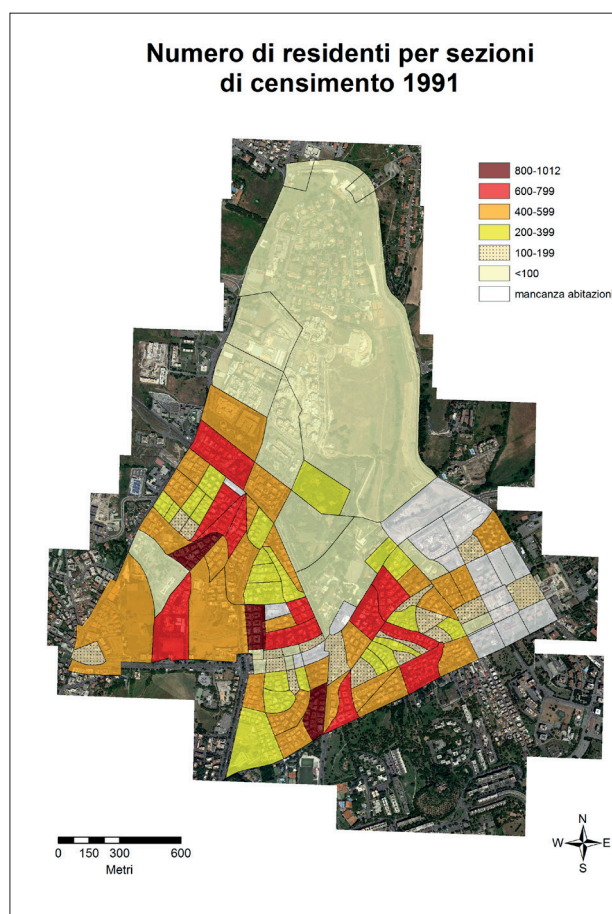


FIGURA 7 – Numero di residenti nell'area di studio per sezioni di censimento nel 1991

FONTE: elaborazione su dati ISTAT

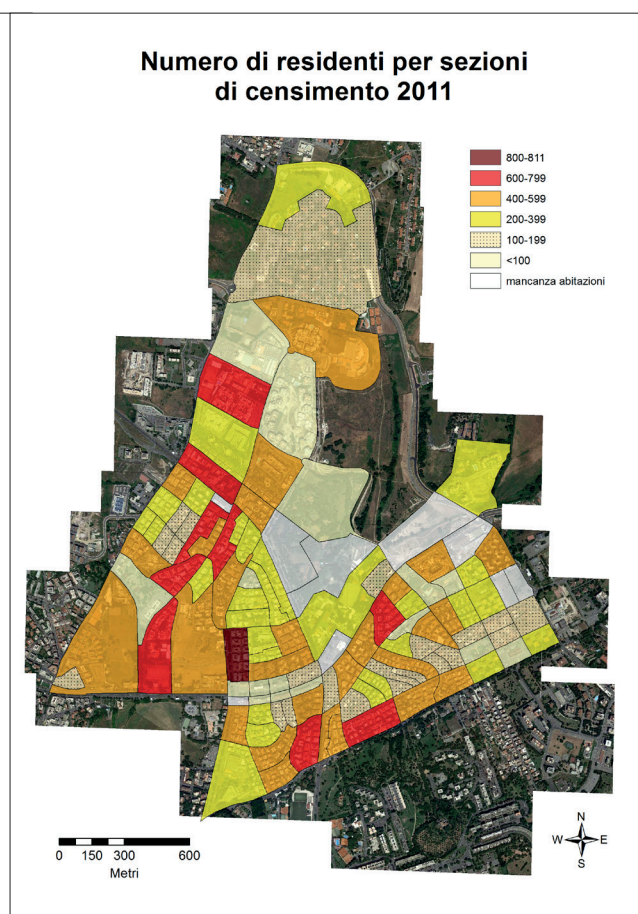


FIGURA 8 – Numero di residenti nell'area di studio per sezioni di censimento nel 2011

FONTE: elaborazione su dati ISTAT

to, in quelle sezioni di censimento che ora ospitano le palazzine del “Rione Rinascimento”. In particolare, le sezioni in cui rientrano i complessi di *Rinascimento Primo* e *Secondo* e quella in cui ricade *Rinascimento Quinto* (in costruzione) più *Piccolo Parco Talenti* sono passate dal non avere abitanti, o averne un numero molto limitato nel 1991, a contare rispettivamente 503, 457 e 389 residenti; le sezioni in cui si trovano *Rinascimento Terzo* e *Quarto*, rispettivamente in fase di ultimazione attuale e in costruzione, risultano (al 2011) poco o non abitati, ma si prevede un tangibile aumento nel giro di pochi anni.

Se il settore centrosettentrionale e quello di sudest hanno avuto un incremento del numero di abitanti dal 1991 al 2011, lo stesso non si può affermare per l'area

più consolidata e precedentemente urbanizzata dell'area di studio, soggetta appunto a fenomeni di decongestionamento e a spostamenti di breve raggio. Molte sezioni di censimento, situate a sudovest, sono caratterizzate da un sensibile decremento del numero di abitanti e la classe con oltre 800 residenti è presente nel 2011 solo in una sezione e conta 811 abitanti mentre nel 1991 ne registrava 1.012.

In ottica di sintesi, il numero dei residenti, dal 1991 al 2011, è diminuito nel settore a sud-sudovest ed è aumentato nel settore centrosettentrionale e a sudest. Nel complesso, il decremento e l'incremento del numero di abitanti si sono quasi bilanciati nel ventennio in esame: nel 1991 la popolazione era infatti di 31.732 abitanti, mentre nel 2011 è di 32.361. L'aumento, quindi, è stato di

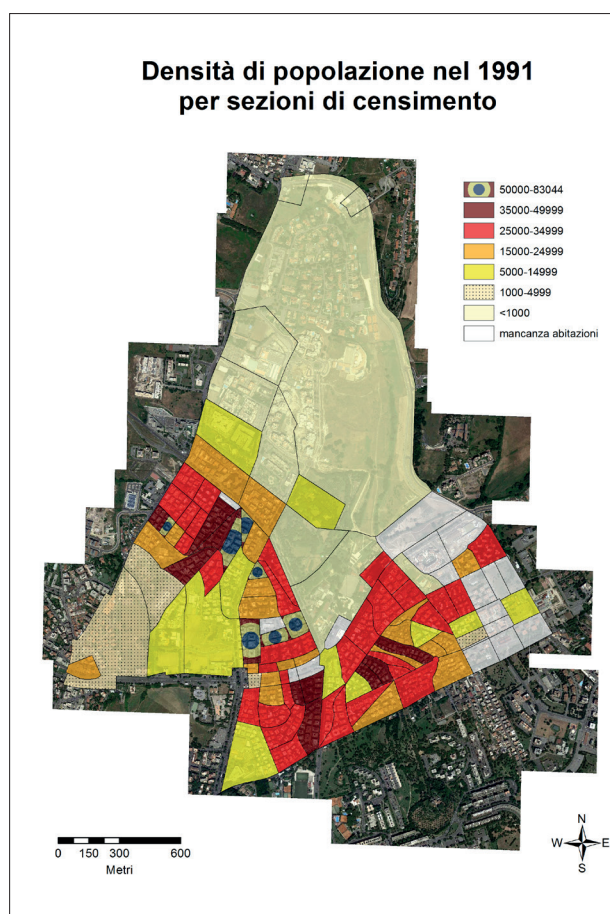


FIGURA 9 – Densità di popolazione nell'area di studio per sezioni di censimento nel 1991

FONTE: elaborazione su dati ISTAT

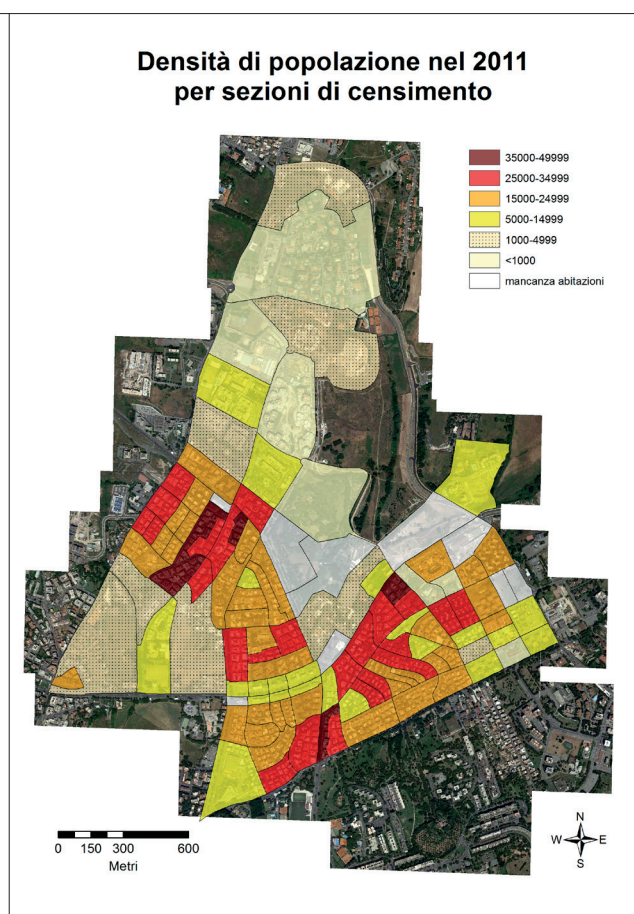


FIGURA 10 – Densità di popolazione nell'area di studio per sezioni di censimento nel 2011

FONTE: elaborazione su dati ISTAT

soli 629 residenti (2%), ma si è verificato a fronte di notevoli movimenti interni da una sezione di censimento all'altra e di un non giustificato aumento, in termini così esplosivi, del numero di nuove abitazioni costruite¹⁶.

L'area di studio sembra essere complessivamente composta da due zone che mostrano uno sviluppo antitetico. Il settore sud-sudovest, cresciuto ed espansosi nei decenni addietro, ha registrato nell'ultimo ventennio intercensuario un decremento di popolazione, mentre il settore centrosettentrionale e parte di quello

suddest sono stati di recente caratterizzati da un grande dinamismo edificatorio, che ha determinato un aumento dei residenti e ha dato vitalità a un territorio prima marginale e periferico rispetto al "Municipio Roma III". Sembrano pertanto esservi due realtà del tutto differenti tra loro: quella "storica", in declino dal punto di vista demografico ma dove ancora si concentra la maggior parte della popolazione, e quella nuova, che si presenta come una moderna periferia, frutto di una specifica pianificazione, con forti elementi di richiamo e fattori attrattivi, soprattutto per i giovani, la quale è stata protagonista, negli ultimi due decenni, di profonde mutazioni e che si presenta come un'area territoriale ancora in divenire.

¹⁶ Tali affermazioni assumono valenza ancora maggiore considerando la variazione dell'ultimo decennio intercensuario, giacché la popolazione nel 2001 era arrivata a 37.168 residenti; perciò dal 2001 al 2011 la popolazione è addirittura diminuita del 13%.

Per quel che concerne le cartografie sulla densità di popolazione (Figure 9 e 10), sono state definite sei classi (<1.000 ab./kmq; 1.000-4.999; 5.000-14.999; 15.000-24.999; 25.000-34.999; 35.000-49.999) più una settima classe nella quale sono confluite le sezioni per le quali non è stato possibile calcolare la densità poiché non vi sono abitazioni e il valore della popolazione è quindi nullo. Un'ulteriore classe è stata individuata solo per il 1991 (50.000 ab./kmq) in quanto i suoi esorbitanti valori non si riscontrano più nel 2011, a testimonianza dei processi di rimescolamento verificatisi.

In base ai dati del 2011, la densità di popolazione è maggiore a sud e a ovest dove sono presenti cinque sezioni di censimento che raggiungono valori ancora altissimi, compresi tra 35.000 e 49.999 ab./kmq. Tali sezioni sono costituite da edifici costruiti dagli anni Cinquanta agli anni Settanta e fanno perciò parte del "nucleo storico" dell'area di studio. Questa zona – pur se soggetta a un consistente decremento demografico rispetto al 1991 – è interessata da un'elevatissima densità abitativa, con valori che, in prevalenza, vanno dai 15.000 ai 34.999 ab./kmq e i valori maggiori seguono a grandi linee le vie principali: via Nomentana, la parte centrale di via Ogetti, via Fucini e via Sacchetti.

La porzione di territorio contraddistinta da recente edificazione, invece, presenta valori notevolmente inferiori, ad eccezione della zona a sudest che ha una densità spesso compresa tra i 15.000 e i 24.999 ab./kmq e talvolta tra 25.000 e 34.999, ma che presenta anche diverse sezioni prive di abitazioni o con valori inferiori a 1.000 ab./kmq. All'incirca tutta la zona centrosettentrionale, costruita principalmente negli ultimi quindici anni, denota valori di densità abitativa che rientrano nelle classi più basse (<1.000 o tra 1.000 e 4.999 ab./kmq), tranne un'appendice occidentale che si colloca nella classe tra 5.000 e 14.999 ab./kmq. È interessante notare che le sezioni di censimento che comprendono i complessi di *Rinascimento Primo* e *Terzo* hanno valori relativamente contenuti; ciò si deve al fatto che *Rinascimento Primo*, da anni ultimato e abitato, rientra in un'ampia sezione di censimento, nella quale è inserito anche un maneggio e una piccola parte di ville private, che abbassano sensibilmente i valori di densità complessivi (tra 1.000 e 4.999 ab./kmq). *Rinascimento Primo*, date le sue dimensioni ed essendo stato il primo del

progetto "Rione Rinascimento", ha in realtà svolto un importante ruolo di richiamo e avrebbe valori di tutt'altra entità se lo si considerasse come unità a sé stante. In ottica comparata, ad esempio, la sezione relativa all'altro complesso ultimato e abitato, presente a sudest, ossia *Rinascimento Secondo*, ha una densità che rientra nella classe tra 15.000 e 24.999 ab./kmq; quella concernente *Rinascimento Quinto* e *Piccolo Parco Talenti* ha una densità che rientra nella classe tra 5.000 e 14.999 ab./kmq. La sezione che comprende *Rinascimento Terzo*, invece, nel 2011 per la maggior parte in costruzione, ha pochi appartamenti abitati, perciò la densità risulta ridotta (<1.000 ab./kmq) ma tali valori andranno rivalutati una volta terminata l'opera di costruzione¹⁷.

Un valore contenuto di densità abitativa è presente anche nella sezione riguardante il complesso privato di villette, nella parte settentrionale dell'area di studio. Questa zona ha avuto una sensibile diminuzione di popolazione dal 2001 al 2011 e la relativamente bassa densità abitativa è diretta conseguenza di questo fenomeno e del fatto che si tratta di basse strutture, riservate a singole famiglie.

A livello complessivo, come inquadramento d'insieme, la densità di popolazione dell'area di studio è di 9.264 ab./kmq, 4,5 volte maggiore rispetto a quella del comune di Roma, che è di 2.033 ab./kmq, e leggermente di più di quella del "Municipio Roma III", che mostra valori assai elevati diffusi sul territorio.

6. La situazione del verde urbano

Visti i considerevoli processi edificatori che in periodi diversi hanno caratterizzato l'area di studio, è stata effettuata una mappatura del verde urbano attraverso l'acquisizione e l'analisi di un'immagine satellitare e uno studio diretto sul campo, necessario per individuare e comprendere le diverse forme di verde presenti sul territorio e per inserirle, successivamente, in definite tipologie. Tramite ArcGIS 10.1 sono stati, poi, disegnati appositi poligoni che ricalcano le superfici delle aree

¹⁷ La sezione di censimento comprendente *Rinascimento Quarto* è contrassegnata da mancanza di abitazioni giacché presente solo lo scheletro esterno del grande complesso in fase di cantiere.

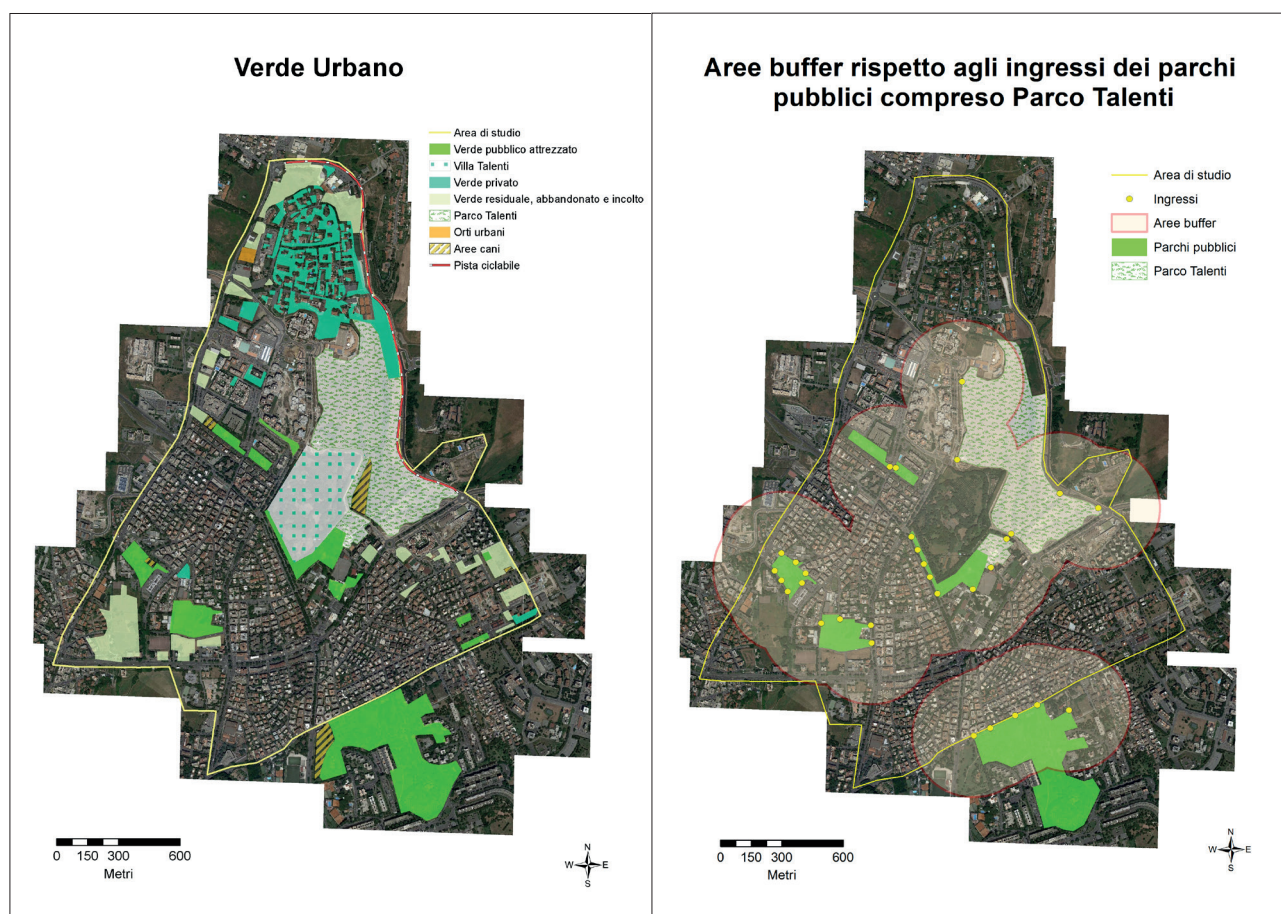


FIGURA 11 – Tipologie di verde urbano presenti nell'area di studio

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

FIGURA 12 – "Aree buffer" rispetto agli ingressi dei parchi pubblici presenti nell'area di studio

FONTE: Elaborazione di D. Gallinelli

verdi e la conseguente elaborazione cartografica (Figura 11) mostra il loro censimento e la loro distribuzione. In particolare, il verde urbano è stato classificato in sette categorie: verde privato; verde pubblico attrezzato; verde residuale, abbandonato e incolto; aree cani; orti urbani; Villa Talenti; Parco Talenti.

Con una prima osservazione si nota una buona dotazione complessiva: la somma di tutte le superfici delle aree verdi è di poco superiore ai 100 ettari¹⁸ che, se

¹⁸ Dal calcolo è stato escluso Parco Petroselli, immediatamente a sud di via Nomentana, poiché si trova al di fuori dei confini dell'area di studio. Tuttavia, a livello cartografico, si è deciso di rappresentarlo per la notevole frequentazione degli abitanti che lo considerano a tutti gli effetti un parco di zona.

confrontati con i 350 ettari che costituiscono l'area di studio, indicano una copertura pari a circa il 28,5% del territorio. Sempre da una prima osservazione, la presenza di verde urbano risulta molto più consistente nei settori centrorientale e settentrionale rispetto a sud e ovest, i settori più "antichi" dell'area di studio, dove sono presenti aree verdi di ridotte dimensioni, ad eccezione dell'angolo sudoccidentale.

Se tuttavia si analizza nel dettaglio la tipologia del verde complessivamente presente, emerge che una notevole percentuale non può essere fruita dai cittadini. Il verde pubblico attrezzato, attualmente, è caratterizzato da poligoni aventi una superficie piuttosto limitata e i vari parchi pubblici, in totale, superano di poco i 9,5

ettari di estensione. Inoltre, questa tipologia di verde non è distribuita in modo omogeneo sul territorio e proprio l'intero versante settentrionale ne risulta scoperto (differente e nettamente più positiva sarà la situazione una volta ultimati i lavori di Parco Talenti, l'area verde pubblica più grande della zona, allo stato attuale in fase di ultimazione). Consistenti sono inoltre le quote di verde privato e di verde residuale, abbandonato e incolto. Il primo costituisce il 27% (per metà circa di questa quota contribuisce Villa Talenti); il secondo occupa il 18%. Si tratta di percentuali assai elevate se si considera che tali aree non vengono fruite dai residenti, poiché riservate a quote ristrettissime di popolazione, nel primo caso, o a causa dello stato di incuria nel quale versano, nel secondo. Relativamente al verde residuale, abbandonato e incolto, che risulta disseminato sul territorio, contribuendo a creare una visione negativa degli abitanti rispetto allo stato di conservazione delle aree parco, andrebbe pianificato un corale e deciso intervento di recupero al fine di aumentare significativamente la dotazione di verde pubblico attrezzato e creare una rete più fitta ed estesa di aree verdi fruibili dalla popolazione. Per ciò che concerne, invece, il verde privato, questo domina la parte nord dell'area di studio, dove è costituito da giardini di complessi residenziali di ville a schiera. Un'estesa superficie di verde privato è poi rappresentata da Villa Talenti, situata al centro dell'area di studio, con presenza di uliveti e antichi casali.

Al fine di fornire elementi di supporto per le attività di pianificazione ed eventuali interventi correttivi da attuare concretamente nelle politiche decisionali, è stata prodotta una cartografia concernente le "aree buffer" rispetto agli ingressi dei parchi pubblici (Figura 12). La costruzione di questo elaborato è stata eseguita disegnando dapprima i poligoni che rappresentano le aree verdi attrezzate tramite le funzioni di "Editing"; a seguito di sopralluoghi e osservazioni dirette, sono stati poi rappresentati gli ingressi al pubblico delle suddette aree, raffigurati tramite simboli puntiformi gialli; infine con la funzione di "Buffer" sono state delimitate aree di 300 metri rispetto agli ingressi. Ogni ingresso costituisce quindi il centro di una circonferenza avente un raggio di 300 metri, sulla base delle linee guida europee utilizzate per valutare l'accessibilità delle aree verdi pubbliche (Ambiente Italia, 2003). In questo modo è

stato possibile evidenziare quanta e quale superficie del territorio è coperta dalle "aree buffer" e quanti sono i potenziali utenti che ne possono usufruire con una certa semplicità. L'analisi critica di simili rappresentazioni è, dunque, funzionale all'individuazione e localizzazione di eventuali lacune, delle zone scoperte e di quelle eccessivamente distanti dai possibili ingressi ai parchi, e permette di indirizzare le scelte di programmazione verso specifiche direzioni, volte a migliorare e a distribuire uniformemente l'accessibilità al verde pubblico.

Dal momento che i lavori di Parco Talenti sono in fase di ultimazione, nell'elaborato sono stati considerati anche gli accessi a tale parco, allo stato attuale non ancora aperti ai residenti, in modo da ricalcare lo scenario che verrà a configurarsi nel breve termine.

Le "aree buffer", in giallo chiaro con contorno rosso, mostrano che quasi tutta la porzione centro-meridionale dell'area di studio rientra entro 300 metri da un accesso pubblico al verde attrezzato, ad eccezione di piccoli lembi di territorio. Nel complesso, dunque, la situazione che emerge è positiva poiché le "aree buffer" includono la maggior parte del territorio edificato, in particolar modo quello di più datata edificazione dove risiede la maggior parte della popolazione, anche se in realtà si tratta di parchi con superfici assai ridotte e se in parte contribuisce Parco Petroselli. Considerando nel computo pure Parco Talenti, l'estensione dell'"areale di buffer" si protrae nettamente anche verso nord, permettendo un accesso ai residenti delle grandi e recenti palazzine dei complessi di *Rinascimento Primo* e *Terzo*, lasciando scoperta solo l'estrema punta settentrionale comunque ricca di verde privato, e verso est-sudest, comprendendo ad esempio il complesso di *Rinascimento Secondo*, tramite due ingressi su via di Casal Boccone, lungo la quale è stata recentemente costruita una pista ciclopedonale, contigua al parco, che si estende per tutta la lunghezza del tratto stradale. Ciò non è casuale, ma frutto di un'attenta progettazione recente che si ispira al modello di un nuovo modo di vivere la città, a contatto con la natura, in uno scenario suggestivo e moderno, che tuttavia cela nuove condizioni di traffico e congestionamento.

In ottica di sintesi, l'estensione complessiva dell'"areale di buffer" è di circa 2,2 kmq (approssimativamente il 63% della superficie dell'area di studio) con una popolazione, nel 2011, di circa 23.700 ab. (il 73% del totale).

Parimenti, i mq/ab. di verde pubblico, includendo Parco Talenti come area verde già fruibile¹⁹, ammontano a circa 20 mq/ab., più del doppio dello standard urbanistico di 9 mq/ab. (DM 2 aprile 1968, n. 1444).

7. Considerazioni per una lettura d'insieme

Tramite la strutturazione di un'articolata piattaforma GIS, all'interno della quale sono stati importati e armonizzati dati e immagini atti all'analisi quali-quantitativa delle componenti, è stato possibile fornire una "radiografia" territoriale di un'area di studio dell'attuale "Municipio Roma III", in chiave multitemporale e secondo un approccio multistrato.

Avendo ricostruito, mediante compattazione e confronti di immagini telerilevate, le diverse fasi che hanno contrassegnato l'arco temporale compreso tra gli anni Cinquanta del Novecento e il 2015, si è potuta misurare l'entità del processo edificatorio e sono state evidenziate le peculiarità di ogni periodo individuato, in termini distributivi e di riflessi sull'assetto generale del contesto in esame, che è via via divenuto un agglomerato di abitazioni di varia tipologia, con conseguenti rimescolamenti e incrementi di popolazione in determinate zone e direzioni a seconda degli anni.

L'analisi demografica sulle sezioni di censimento, condotta per l'ultimo ventennio intercensuario, è stata effettuata confrontando le cartografie prodotte per il 1991 e il 2011, sia per il numero dei residenti sia per la densità di popolazione, poiché a questo grado di dettaglio i soli dati assoluti così come quelli relativi possono fornire indicazioni "distorte", mentre la lettura incrociata permette di tracciare un quadro accurato, cogliendo sfaccettature e particolarità altrimenti difficili da desumere. Alla scala delle sezioni di censimento i dati possono, infatti, acquisire connotati fortemente amplificati (le densità di popolazione, ad esempio, sono spesso elevatissime se raffrontate con il valore del comune di

Roma)²⁰ e occorrono analisi interpretative particolareggiate e continuativi rilievi sul campo per validare e suffragare le ipotesi, in quanto la sola fase elaborativa induce a fermarsi a un livello superficiale, a una visione tecnico-meccanicistica e a risultati talvolta "fuorvianti". Pur se realizzate, ricavando spunti e informazioni suppletive, non sono state riportate le cartografie sulle variazioni di popolazione, giacché le notevoli modificazioni registrate in termini di dimensione e forma di parecchie sezioni, da un censimento all'altro, producono evidenti problemi di comparabilità dei dati e, di conseguenza, sono state soggette a consultazione e interrogazione multimediale per corroborare alcune supposizioni o per ricavare dati specifici soltanto sulle sezioni rimaste immutate.

Per quel che riguarda la mappatura del verde urbano, viste le diverse tipologie presenti e i continui cambiamenti in atto, nelle categorie di uso del suolo, si è proceduto mediante stretta sinergia tra elaborazioni GIS, interpretazione di immagini telerilevate e indagini dirette, in modo da tracciare un quadro d'insieme che possa supportare le scelte di pianificazione e (ri)qualificazione, compatibilmente con le effettive necessità, vista anche la notevole valenza che viene attribuita dalla popolazione alle aree verdi attrezzate in ambiente urbano. La composizione complessiva si presenta, del resto, policroma e difforme, con vari punti di debolezza e con punti di forza potenziali che vanno valorizzati e fatti rientrare in un'ottica di accorta programmazione sistemica, affinché quantità e qualità, fruibilità e migliorata omogeneità distributiva diventino parole chiave di una ben tarata e ottimizzata "struttura a rete".

Si è cercato, dunque, di passare una lente di ingrandimento geoinformatica su un contesto territoriale sottoposto a *screening* geografico, applicando una metodologia replicabile su altre zone del comune di Roma (o anche di altre realtà urbane), per un'analisi comparata in grado di far emergere ulteriori peculiarità, problematiche e tendenze affini, così come situazioni di anomalia quantitativa, fornendo progressivamente tasselli complementari di un unico mosaico.

¹⁹ In questo scenario, Parco Talenti verrà a ricoprire un ruolo di notevole rilevanza poiché determinerà un aumento considerevole dei mq/ab. di verde pubblico e porterà a un netto miglioramento dei problemi inerenti alle limitate dimensioni delle aree verdi attrezzate sino a ora presenti e ai pochi servizi offerti, che stentano a rispondere adeguatamente alle esigenze degli abitanti.

²⁰ Ciò tende a verificarsi soprattutto con le sezioni di censimento che hanno superfici ridotte perché denominatori molto bassi spingono verso l'alto i livelli di densità e, quindi, raggruppamenti di palazzine ravvicinate, specie se abitate da nuclei familiari numerosi, conducono a valori esorbitanti.

Bibliografia

- Ambiente Italia (2003). *Indicatori Comuni Europei. Verso un Profilo di Sostenibilità Locale*, Rapporto di Fine Progetto "Sviluppo, Affinamento, Gestione e Valutazione del Progetto Indicatori Comuni Europei (ICE)", Milano.
- Azwar D.H., Ghani I. (2009). "The importance of green space: towards a quality living environment in urban areas", *Archnet-IJAR – International Journal of Architectural Research*, 3, 1, pp. 245-262.
- Becker J. (2014). *Nella periferia centrale*, in C. Cellamare (a cura di), *Roma città autoprodotta. Ricerca urbana e linguaggi artistici*, S.M.U.R. Self Made Urbanism Rome, La Talpa – manifestolibri, Castel San Pietro Romano, pp. 13-26.
- Bengston D., Fletcher J., Nelson K. (2004). "Public policies for managing urban growth and protecting open space: policy instruments and lessons learned in the United States", *Landscape and Urban Planning*, 69, 2-3, pp. 271-286.
- Blasi C., Copiz R., Zavattero L. (2008). "Il ruolo della rete ecologica territoriale nella pianificazione urbanistica", in C. Pesaresi (a cura di), "Flussi, Reti e Sistemi Informativi Geografici, tra presente e futuro", *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, 2, pp. 79-87.
- Bolund e Hunhammar S. (1999). "Ecosystem services in urban areas", *Ecological Economics*, 29, pp. 293-301.
- Botkin D.B., Beveridge C.E. (1997). "Cities as environments", *Urban Ecosystems*, 1, pp. 3-19.
- Carpaneto G. (1997). *I quartieri di Roma*, Newton Compton, Roma.
- Cellamare C. (2011). *Progettualità dell'agire urbano. Processi e pratiche urbane*, Carocci, Roma.
- Cellamare C. (2013). "Un sistema socio-economico e un sistema di costruzione della città", *Urbanistica Tre – i quaderni*, 2, 1, pp. 5-6.
- Cellamare C. (2014). *Discutere l'autorganizzazione a Roma*, in C. Cellamare (a cura di), *Roma città autoprodotta. Ricerca urbana e linguaggi artistici*, S.M.U.R. Self Made Urbanism Rome, La Talpa – manifestolibri, Castel San Pietro Romano, pp. 27-35.
- Chen S., Zeng S., Xie C. (2000). "Remote sensing and GIS for urban growth analysis in China", *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 66, pp. 593-598.
- Chiesura A. (2004). "The role of urban parks for the sustainable city", *Landscape and Urban Planning*, 68, pp. 129-138.
- Costa L., Loures L. (2012). *The relevance of urban parks to achieve sustainable development in metropolitan areas*, Atti della 1ª Conferenza Internazionale "Sustainable Cities, Urban Sustainability and Transportation" (Faro, Portogallo, 2-4 maggio 2012), pp. 129-134.
- Cristaldi F. (1996). *Per una delimitazione delle aree metropolitane. Il caso di Roma*, Franco Angeli, Milano.
- De Vecchis G. (1982). "Recente evoluzione delle strutture insediative del Lazio", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, supplemento al vol. XI, pp. 197-208.
- Dumont I. (2014). "Il mercato immobiliare residenziale. Panoramica italiana e caso romano", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, XIII, VII, pp. 183-199.
- Fonti L., Missori S., Pagano C. (2006). *Parchi, reti ecologiche e riqualificazione urbana*, Alinea, Firenze.
- Gaddoni S. (2010). *Spazi pubblici e parchi urbani nella città contemporanea*, Pàtron, Bologna.
- Gisotti G. (2007). *Ambiente urbano. Introduzione all'ecologia urbana*, Dario Flaccovio, Palermo.
- Haq S.M.A. (2011). "Urban Green Spaces and an Integrative Approach to Sustainable Environment", *Journal of Environmental Protection*, 2, pp. 601-608.

- Iovino G. (2014). "Le fonti informative per il monitoraggio del consumo di suolo", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 152, pp. 36-55.
- ISPRA (s.d.). *La degradazione del suolo*, <http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/pubblicazioniidipregio/soilo-radice/58-66.pdf>, ultimo accesso 26.06.2015.
- ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, Roma, anni 1991-2011.
- Kaplan R. (1983). "The analysis of perception via preference: a strategy for studying how the environment is experienced", *Landscape and Urban Planning*, 12, pp. 161-176.
- Leonardi S. (2013). *Fuori dal GRA. L'espansione territoriale di Roma Capitale*, Nuova Cultura, Roma.
- Leone A.M. (1992). *Ipotesi per un sistema del verde nella città metropolitana*, in U. De Martino e F. Martinelli (a cura di), *Roma: verde e quartieri nella città metropolitana*, Bulzoni, Roma, pp. 81-87.
- Leone U. (2005). *Aree dismesse e verde urbano. Nuovi paesaggi in Italia*, Pàtron, Bologna.
- Manonmani R., Divya Suganya G.M. (2010). "Remote Sensing and GIS Application in Change Detection Study in Urban Zone using Multi Temporal Satellite", *International Journal of Geomatics and Geosciences*, 1, 1, 2010, pp. 60-65.
- Marta M. (2013). "Crescita e performance ambientali delle città: il caso di Roma", in E. Paratore e R. Morri, "Valori naturali, dimensioni culturali, percorsi di ricerca geografica, Studi in onore di Cosimo Palagiano", *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, 1, pp. 169-189.
- Marta M., Pesaresi C. (2012). "Applicazioni GIS per la valorizzazione del litorale laziale", *geografia*, 3-4, pp. 20-40.
- Martinelli F. (1992). *La centralità dei nuovi quartieri nella città metropolitana*, in U. De Martino e F. Martinelli (a cura di), *Roma: verde e quartieri nella città metropolitana*, Bulzoni, Roma, pp. 9-22.
- Munafò M., Salvucci G., Zitti M., Salvati L. (2010). "Proposta per una metodologia di stima dell'impermeabilizzazione del suolo in Italia", *Rivista di Statistica Ufficiale*, 2-3, pp. 59-72.
- Pasquinelli d'Allegra D. (2015). *Roma: il senso del luogo*, Carocci, Roma.
- Pesaresi C., Marta M. (2012). *Peculiarità geografiche delle cause di morte nella provincia di Roma*, in G. De Santis (a cura di), *Salute e solidarietà*, Atti del X Seminario Internazionale di Geografia Medica (Roma, 16-18 dicembre 2010), Edizioni Guerra, Perugia, pp. 715-728.
- Pesaresi C., Marta M., Palagiano C. (2011). "The causes of death in the province of Rome between 1981 and 2007 and a focus on the city of Rome. A geographical analysis", *Geography, Environment, Sustainability*, 4, pp. 24-47.
- Roditi G. (1994). *Verde in città: un approccio geografico al tema dei parchi*, Guerini, Milano.
- Ronza M. (2014). "Oltre le metropoli: il supporto della cartografia per una nuova regionalizzazione. Il caso dell'area tra Roma e Napoli", *Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia*, 152, pp. 20-35.
- Schroeder H.W. (1991). "Preferences and meaning of arboretum landscapes: combining quantitative and qualitative data", *Journal of Environmental Psychology*, 11, pp. 231-248.
- Shalaby A., Tateishi R. (2007). "Remote sensing and GIS for mapping and monitoring land cover and land-use changes in the Northwestern coastal zone of Egypt", *Applied Geography*, 27, pp. 28-41.
- Takano T., Nakamura K., Watanabe M. (2002). "Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces", *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56, pp. 913-918.
- Treitz P.M., Howard P.J., Gong P. (1992). "Application of satellite and GIS technologies for land-cover and land-use mapping at the rural-urban fringe: a case study", *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 58, pp. 439-448.
- Ulrich R.S. (1981). "Natural versus urban sciences: some psychophysiological effects", *Environment and Behavior*, 13, pp. 523-556.
- Verburg P.H., Schot P.P., Dijst M.J., Veldkamp A. (2004). "Land use change modelling: current practice and research priorities", *GeoJournal*, 61, pp. 309-324.
- Vittorini M. (1992). *Le città di Roma*, in U. De Martino e F. Martinelli (a cura di), *Roma: verde e quartieri nella città metropolitana*, Bulzoni, Roma, pp. 33-43.
- Weng Q. (2002). "Land use change analysis in the Zhujiang Delta of China using satellite remote sensing, GIS and stochastic modelling", *Journal of Environmental Management*, 64, pp. 273-284.
- Yunos M.Y.M., Saring Z.M. (2012). "Perceptions of urban residential landscapes: role of plants in enhancing outdoor thermal comfort", *Alam Cipta*, 5, 2, pp. 119-128.